Mathématiques 2018.2019	DS N°6
1ère année du collège	*Prof : Mohcine AEM*
Nom & prénom :	G : A - B

$\overline{20}$

Exercice 1 (5 pts) :

1. *Considérons le tableau de proportionnalité ci-dessous :*

$\times k$

-2	x	y	-6
4	5	9	z

a. *Calculer le nombre k le coefficient de proportionnalité : 0,75 p*

b. *Calculer les quatrièmes proportionnelles du tableau selon la méthode demandé : 0,75 x 3*

x par un produit en croix	y par l'additivité	z par un coefficient de linéarité

2. *Une ville possède deux collèges.*
Dans le premier, il y a 350 élèves et 40% d'entre eux sont des demi-pensionnaires.
Dans le deuxième, il y a 620 élèves dont 124 demi-pensionnaires.

a. *Dans le 1er collège, combien y a-t-il d'élèves demi-pensionnaires ? (1 p)*

b. *Dans le second collège, quel est le pourcentage d'élèves demi-pensionnaires ? (1 pt)*

Exercice 2 (6 pts) :

Une Classe de 27 élèves a obtenu les notes suivantes à un devoir

12	***7***	***8***	***10***	***16***	***15***	***16***	***12***	***10***
10	***16***	***17***	***5***	***8***	***5***	***10***	***11***	***13***
12	***11***	***7***	***9***	***16***	***11***	***12***	***7***	***9***

1. ***Déterminer le caractère , la population statistique et l'effectif global : (0,5 x 3)***

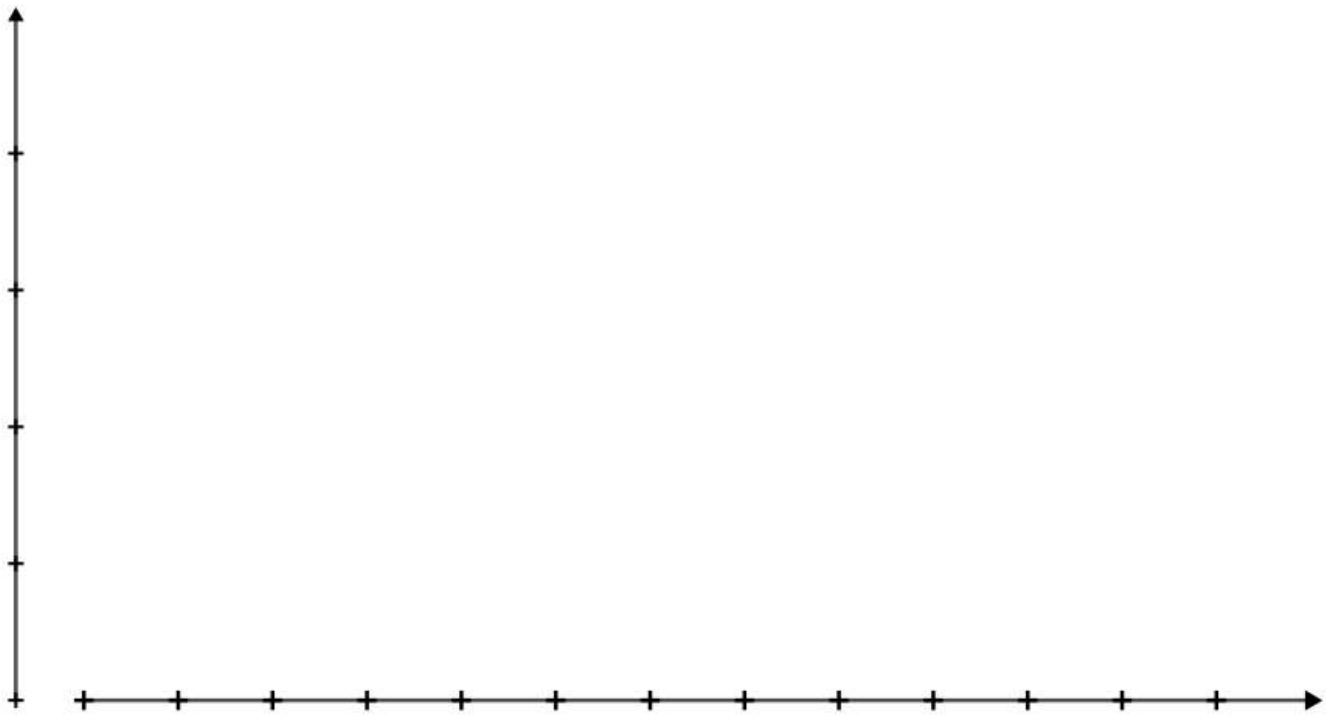
2. ***Compléter le tableau statistique ci-dessous : (0,25 x 11)***

Note	***5***	***7***	***8***	***9***	***10***	***11***	***12***	***13***	***15***	***16***	***17***
Effectif											

3. ***Calculer la fréquence et le pourcentage correspondants au caractère 12 : (0,5 x 2)***

4. *Construire un diagramme en barres représentant cette statistique :* ***(0,75p)***

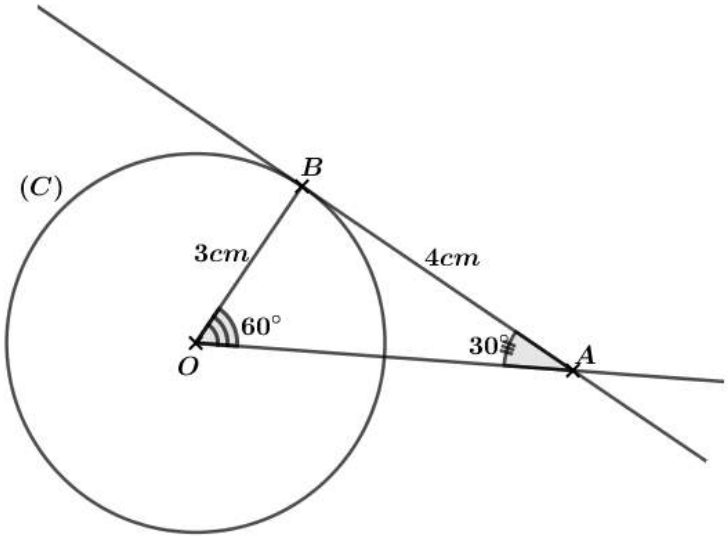
.....



.....

Titre :

Exercice 3 (3 pts) :



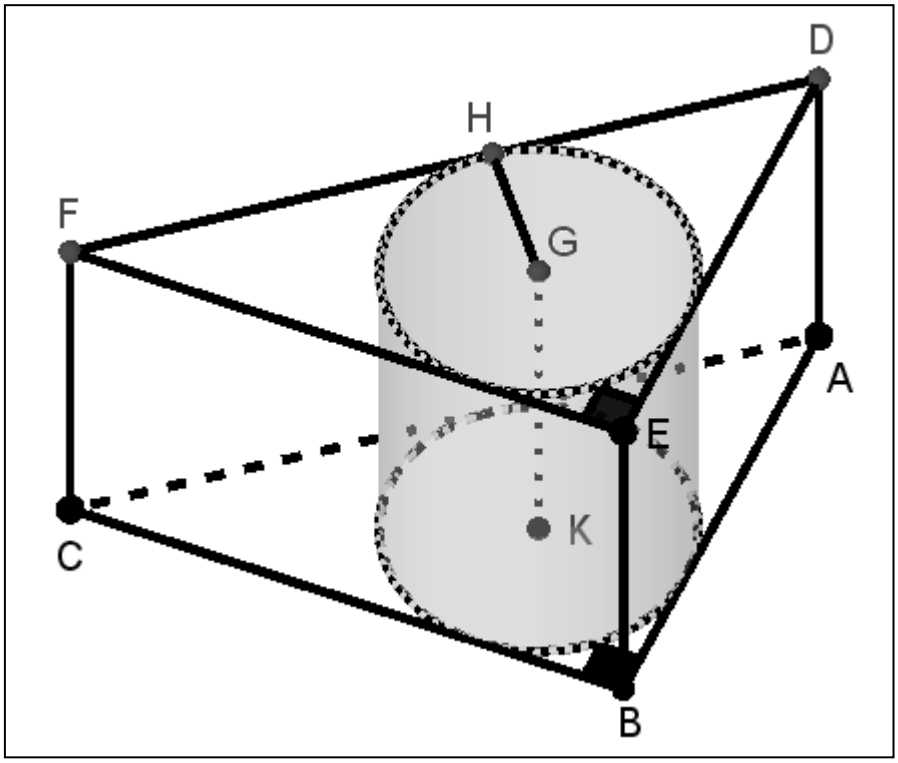
Voir la figure ci-dessus et répondre aux questions

1. ***Montrer que AOB est un triangle rectangle : (1p)***

2. ***Déduire que la droite (AB) est une tangente au cercle (C) en B : (1p)***

3. ***Tracer la droit (L) passant par A et tangent du cercle (C) en E. Tracer le cercle C′(A ; AB) : (1p)***
4. ***Montrer que E est un point du cercle (C′) : (1p)***

Exercice 4 (6 pts) :



Soit ABCDEF un prisme droit et (C) un cylindre droit de rayon GH et dont les bases sont les cercles inscrits aux deux triangles rectangles ABC et DEF .

On donne $AB = 3cm$; $BC = 4cm$; $AC = 5cm$; $FC = GK = 2cm$ *et* $GH = 1cm$.

1. *Calculer la surface latérale du prisme ABCDEF : (2p)*

2. *Calculer la surface totale du cylindre (C) : (2p)*

3. *Calculer le volume de la partie comprise entre les deux solides : (2p)*

Collège Omar ben khattab	Devoir surveillé n°3 semestre Ⅱ	Niveau : 1ère année international Prof : Imad chaouchi
Classe : 1APIC/1 N° :…….	Nom et prénom :……..	2019 durée : 1 heure

Exercice1 : **1)** compléter le tableau pour qu'il représente une situation de proportionnalité :

7	3			22
	9	12	7,5	

×……

2) Ahmed a acheté 3kg de pommes de prix 15 DH. Quel est le prix qu'il va payer pour acheter 2 kg de même pomme.

……
……
……
……
……
……

3) Dans un collège de 360 élevés, 171 d'entre eux sont des garçons.
Calculer le pourcentage des garçons

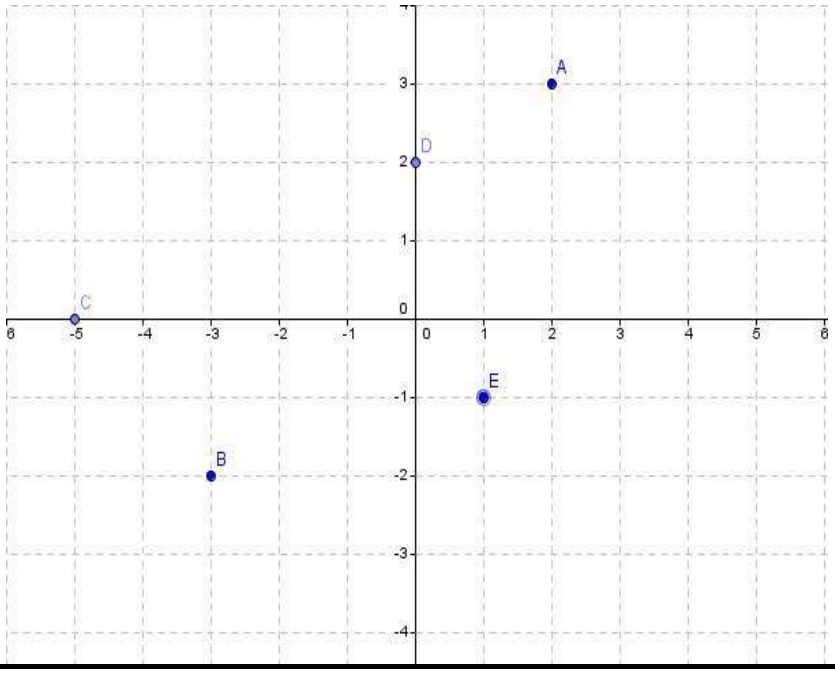
……
……
……
……

Exercice2 :

1) Donner le coordonnées des points A, B, C, D et E.

……
……
……
……
……
……
……

2) Placer les points $F(-2;2)$, $G(1;-4)$ **et** $H(3;3)$



Exercice3 : voici les notes d'un devoir de mathématiques : **16-16-15-15-14-10-10-7-7-4-4-4-4-3-3.**

1) Compléter le tableau suivant :

Classe : notes	A : 3≤n≤7	B : 10≤n≤14	C : 15≤n≤16
Effectif : nombres d'élèves			
Effectif cumulé			
Pourcentage			
Mesure des angles			

2) Représenter le tableau par un diagramme circulaire

Collège Omar ben khattab	Devoir surveillé n°3 semestre Ⅱ	Niveau : 1ère année international Prof : Imad chaouchi
Classe : 1APIC/1 N° :…….	Nom et prénom :……..	2019 durée : 1 heure

Exercice1 : **1)** compléter le tableau pour qu'il représente une situation de proportionnalité :

7	3			22
	9	12	7,5	

×……

2) Ahmed a acheté 3kg de pommes de prix 15 DH. Quel est le prix qu'il va payer pour acheter 2 kg de même pomme.

……
……
……
……
……
……

3) Dans un collège de 360 élevés, 171 d'entre eux sont des garçons.
Calculer le pourcentage des garçons

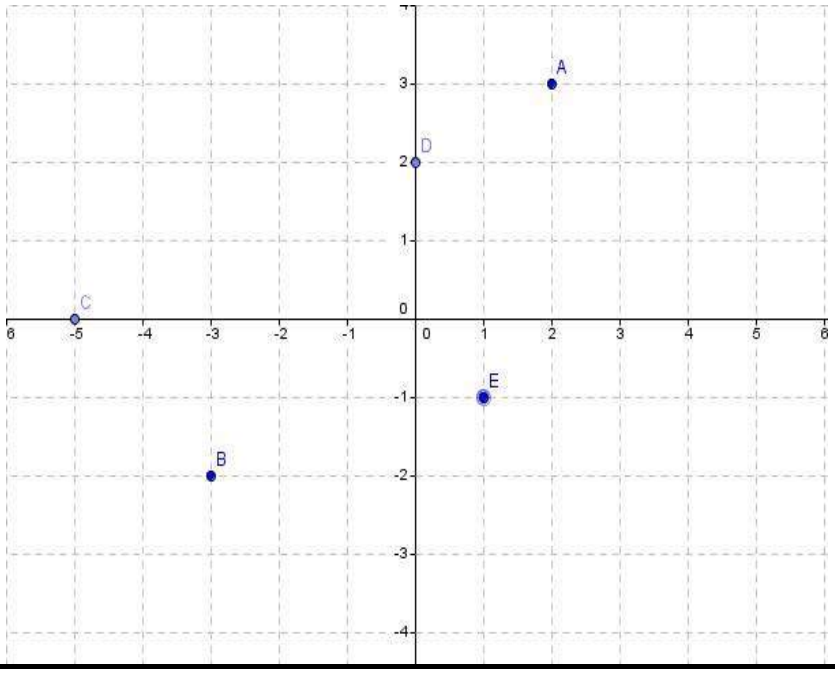
……
……
……
……

Exercice2 :

1) Donner le coordonnées des points A, B, C, D et E.

……
……
……
……
……
……
……

2) Placer les points $F(-2;2)$, $G(1;-4)$ **et** $H(3;3)$



Exercice3 : voici les notes d'un devoir de mathématiques : **16-16-15-15-14-10-10-7-7-4-4-4-4-3-3.**

1) Compléter le tableau suivant :

Classe : notes	A : 3≤n≤7	B : 10≤n≤14	C : 15≤n≤16
Effectif : nombres d'élèves			
Effectif cumulé			
Pourcentage			
Mesure des angles			

2) Représenter le tableau par un diagramme circulaire

Mathématiques 2018.2019	DS N°6
1ère année du collège	*Prof : Mohcine AEM*
Nom & prénom :	G : A - B

$\overline{20}$

Exercice 1 (5 pts) :

1. *Considérons le tableau de proportionnalité ci-dessous :*

$\times k$

-2	x	y	-6
4	5	9	z

a. *Calculer le nombre k le coefficient de proportionnalité : 0,75 p*

b. *Calculer les quatrièmes proportionnelles du tableau selon la méthode demandé : 0,75 x 3*

x par un produit en croix	y par l'additivité	z par un coefficient de linéarité

2. *Une ville possède deux collèges.*
Dans le premier, il y a 350 élèves et 40% d'entre eux sont des demi-pensionnaires.
Dans le deuxième, il y a 620 élèves dont 124 demi-pensionnaires.

a. *Dans le 1er collège, combien y a-t-il d'élèves demi-pensionnaires ? (1 p)*

b. *Dans le second collège, quel est le pourcentage d'élèves demi-pensionnaires ? (1 pt)*

Exercice 2 (6 pts) :

Une Classe de 27 élèves a obtenu les notes suivantes à un devoir

12	***7***	***8***	***10***	***16***	***15***	***16***	***12***	***10***
10	***16***	***17***	***5***	***8***	***5***	***10***	***11***	***13***
12	***11***	***7***	***9***	***16***	***11***	***12***	***7***	***9***

1. ***Déterminer le caractère , la population statistique et l'effectif global : (0,5 x 3)***

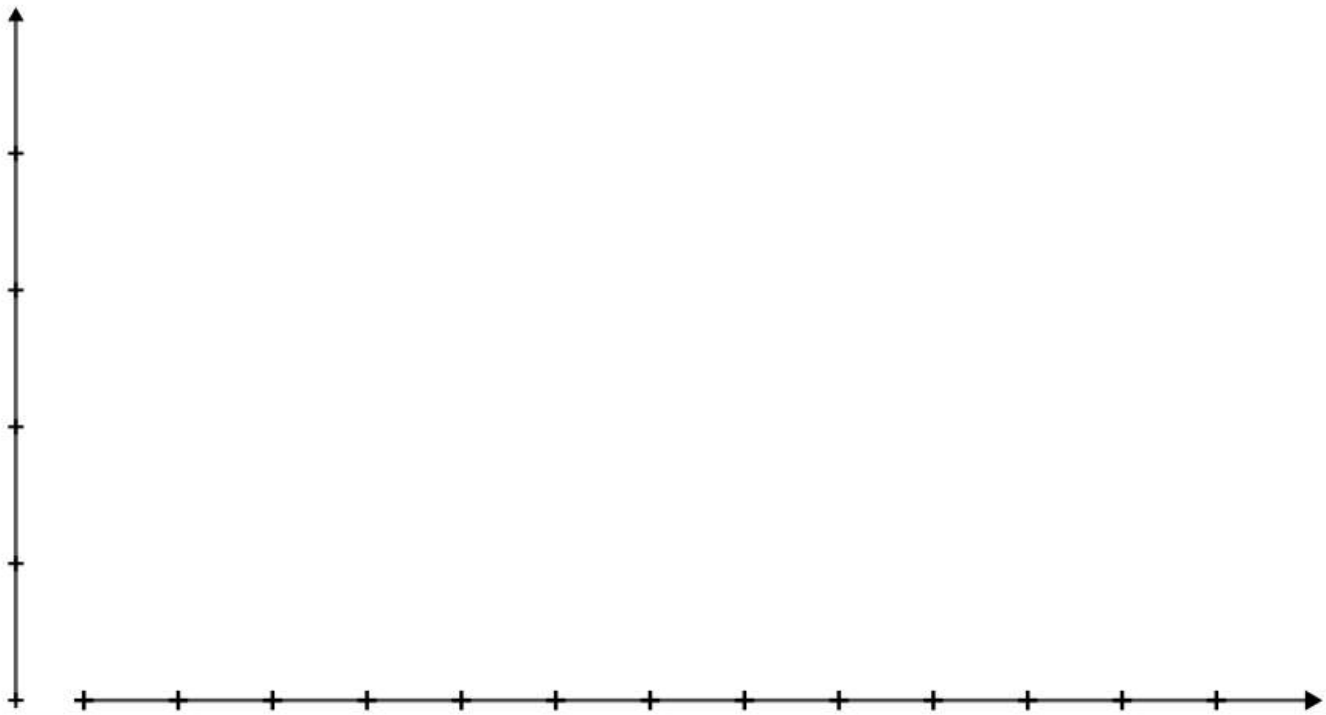
2. ***Compléter le tableau statistique ci-dessous : (0,25 x 11)***

Note	***5***	***7***	***8***	***9***	***10***	***11***	***12***	***13***	***15***	***16***	***17***
Effectif											

3. ***Calculer la fréquence et le pourcentage correspondants au caractère 12 : (0,5 x 2)***

4. *Construire un diagramme en barres représentant cette statistique :* ***(0,75p)***

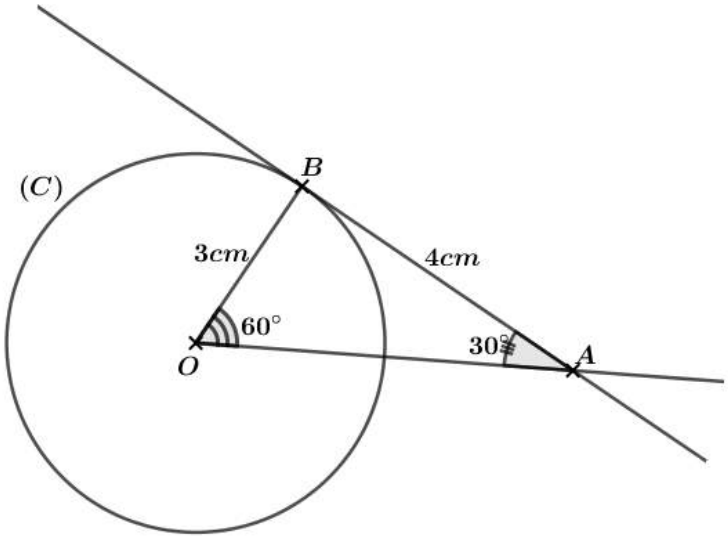
.....



.....

Titre :

Exercice 3 (3 pts) :



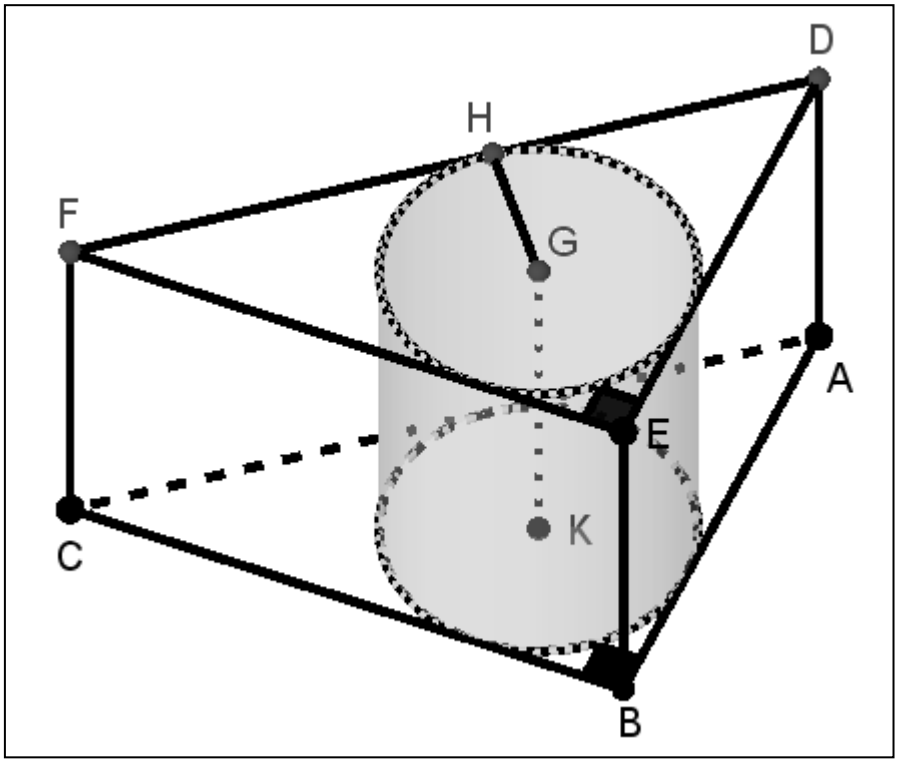
Voir la figure ci-dessus et répondre aux questions

1. ***Montrer que AOB est un triangle rectangle : (1p)***

2. ***Déduire que la droite (AB) est une tangente au cercle (C) en B : (1p)***

3. ***Tracer la droit (L) passant par A et tangent du cercle (C) en E. Tracer le cercle C′(A ; AB) : (1p)***
4. ***Montrer que E est un point du cercle (C′) : (1p)***

Exercice 4 (6 pts) :



Soit ABCDEF un prisme droit et (C) un cylindre droit de rayon GH et dont les bases sont les cercles inscrits aux deux triangles rectangles ABC et DEF .

On donne $AB = 3cm$; $BC = 4cm$; $AC = 5cm$; $FC = GK = 2cm$ *et* $GH = 1cm$.

1. *Calculer la surface latérale du prisme ABCDEF : (2p)*

2. *Calculer la surface totale du cylindre (C) : (2p)*

3. *Calculer le volume de la partie comprise entre les deux solides : (2p)*